

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant: Atsushi NOGUCHI

Title: CURTAIN AIRBAG SYSTEM AND GUIDE  
MECHANISM THEREOF

Appl. No.: Unassigned

Filing Date: Herewith

Examiner: Unassigned

Art Unit: Unassigned

**CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing dates of the following prior foreign applications filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

- JAPAN Patent Application No. 2003-68459, filed 03/13/2003.
- JAPAN Patent Application No. 2003-191229, filed 07/03/2003.

In support of this claim, filed herewith are certified copies of said original foreign applications:

Respectfully submitted,

Date 11/20/03

By Howard N. Shipley

FOLEY & LARDNER  
Customer Number: 22428  
Telephone: (202) 672-5582  
Facsimile: (202) 672-5399

Howard N. Shipley  
Attorney for Applicant  
Registration No. 39,370

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application: 2003年 3月13日

出願番号

Application Number: 特願2003-068459

[ST.10/C]:

[JP2003-068459]

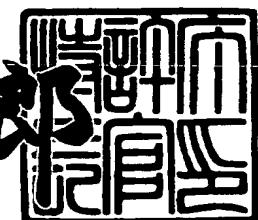
出願人

Applicant(s): タカタ株式会社

2003年 6月26日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一



出証番号 出証特2003-3050666

【書類名】 特許願  
【整理番号】 P-10972  
【あて先】 特許庁長官殿  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内  
【氏名】 野口 敦史  
【特許出願人】  
【識別番号】 000108591  
【氏名又は名称】 タカタ株式会社  
【代理人】  
【識別番号】 100086911  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 重野 剛  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 004787  
【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カーテンエアバッグのガイド機構及びカーテンエアバッグ装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって、

上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、

該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、を有するカーテンエアバッグのガイド機構において、

該ガイド部材と該ピラーの室內面との間隔が、該ピラーガーニッシュの側辺部と該ピラーの室內面との間隔と同等以下となっていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項2】 請求項1において、該ガイド部材と該ピラーの室內面との間隔が、該ガイド部材の上端から下端まで、或いは該上端から下端までの間の少なくとも一部の区間ににおいて、該ピラーガーニッシュの側辺部と該ピラーの室內面との間隔と同等以下となっていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項3】 請求項1又は2において、該ガイド部材はガイドロッドであり、該ガイドロッドの中心軸と、前記ピラー室內面のうちの該ガイドロッドとの対峙面との間隔が、前記ピラーガーニッシュの側辺部を通り、且つ該対峙面と平行に延在する線分Lと該対峙面との間隔Dと同等以下となっていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項4】 請求項3において、該ガイドロッドは上端と下端とがそれぞれ前記ピラーに固着されており、

該上端と下端との間隔が、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項5】 請求項4において、該ガイドロッドは実質的に上下方向に一直線状に延在しており、該ガイドロッドの長さが、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構

【請求項6】 請求項3ないし5のいずれか1項において、前記カーテンエアバッグは、その端部から延設された連結帯を備えており、該連結帯が前記ガイドロッドに掛けられていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項7】 請求項6において、該連結帯は、前記カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位から延設されていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項8】 車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって、

上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、

該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、を有するカーテンエアバッグのガイド機構において、

該ピラーガーニッシュの側辺部が、該ガイド部材よりも室内側に配置されていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項9】 請求項8において、該ピラーガーニッシュの側辺部が、該ガイド部材の上端から下端まで、或いは該上端から下端までの間の少なくとも一部の区間において、該ガイド部材よりも室内側に配置されていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項10】 請求項8又は9において、該ガイド部材はガイドロッドであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項11】 請求項10において、該ガイドロッドは上端と下端とがそれぞれ前記ピラーに固着されており、

該上端と下端との間隔が、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項12】 請求項11において、該ガイドロッドは実質的に上下方向に一直線状に延在しており、該ガイドロッドの長さが、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項13】 請求項10ないし12のいずれか1項において、前記カーテンエアバッグは、その端部から延設された連結帶を備えており、該連結帶が前記ガイドロッドに掛けられており、

前記ピラーガーニッシュの側辺部は、該連結帶よりも室内側に配置されていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項14】 請求項13において、該連結帶は、前記カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位から延設されていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項15】 車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって、

上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、

該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、を有するカーテンエアバッグのガイド機構において、

該カーテンエアバッグが展開するときに、該カーテンエアバッグの端部が、該ピラーガーニッシュの側辺部と該ピラーの室内面とによって屈曲されることなく前記ガイド部材に沿って移動することを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項16】 請求項15において、該カーテンエアバッグが展開するときに、該カーテンエアバッグの端部が、該ガイド部材の上端から下端まで、或いは該上端から下端までの間の少なくとも一部の区間において、該ピラーガーニッシュの側辺部と該ピラーの室内面とによって屈曲されることなく該ガイド部材に沿って移動することを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項17】 請求項15又は16において、該ガイド部材はガイドロッドであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項18】 請求項17において、該ガイドロッドは上端と下端とがそれぞれ前記ピラーに固着されており、

該上端と下端との間隔が、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項19】 請求項18において、該ガイドロッドは実質的に上下方向に一直線状に延在しており、該ガイドロッドの長さが、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさであることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項20】 請求項17ないし19のいずれか1項において、前記カーテンエアバッグは、その端部から延設された連結帶を備えており、該連結帶が前記ガイドロッドに掛けられており、

該カーテンエアバッグが展開するときに、該連結帶が、前記ピラーガーニッシュとピラー室内面とによって屈曲されることなく該ガイドロッドに沿って移動することを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項21】 請求項20において、該連結帶は、前記カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位から延設されていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項22】 請求項1ないし21のいずれか1項において、前記ピラーに取り付けられ、前記ピラーガーニッシュの側辺部に重なっているウェザーストリップが設けられていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド機構。

【請求項23】 車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグと、

該カーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって  
、  
上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、

該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、  
を有するカーテンエアバッグのガイド機構と、  
を備えたカーテンエアバッグ装置において、

該カーテンエアバッグのガイド機構は、請求項1ないし20のいずれか1項に記載のカーテンエアバッグのガイド機構であることを特徴とするカーテンエアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両室内の側面に沿って展開するカーテンエアバッグ（カーテン状エアバッグ）を案内するためのガイド機構に係り、詳しくは、車両のピラーに取り付けられ、該カーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するガイド部材と、このピラーに取り付けられた、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュとを有したカーテンエアバッグのガイド機構に関する。

【0002】

【従来の技術】

カーテンエアバッグ装置を備えた自動車にあっては、自動車が側面衝突を受けたり、横転した場合などには、インフレータからのガスにより、該カーテンエアバッグが車両室内の側面（例えばドアやピラーなど）に沿って車体下方に向って膨張し、乗員の頭部を保護すると共に、窓が開いているときには乗員が車外に投げ出されることを防止する。

【0003】

室内側面に沿って膨張するカーテンエアバッグの後端部をピラーに沿って車体下方に導くためのガイド部材をCピラーに設けることが米国特許6,237,938号に記載されている。

【0004】

同号特許のガイド部材は、トラックと称される箱型断面形状の部材と、該トラック内に配置され、該トラックの長手方向に移動可能なエレメントと称されるスライダ部材とを備えており、カーテンエアバッグの後端のテザーと称される連結帶が該エレメントに結び付けられている。なお、下方に移動したスライダ部材及びカーテンエアバッグ後端部が上方に戻ることを防止するために、該トラックのほぼ全長にわたって、等間隔にワンウェー用ラッチ部が設けられている。

【0005】

上記トラックの上端及び下端には取付フランジが設けられており、各フランジがボルト又はビスによってCピラーに取り付けている。

【0006】

【特許文献1】

米国特許6, 237, 938号

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

一般に、上記のガイド部材はピラーガーニッシュによって覆われている。カーテンエアバッグが膨張する場合、このカーテンエアバッグの端部はピラーガーニッシュを裂くように、又はピラーガーニッシュの側辺部をピラーから離反させるようにピラーガーニッシュと摺動して下方に移動する。

【0008】

従来の構造では、このようにカーテンエアバッグ端部がピラーガーニッシュと摺動する際の摩擦抵抗が大きい。そのため、カーテンエアバッグを素早く膨張させるためにはインフレータとして出力の大きいものを採用する必要があった。

【0009】

本発明は、カーテンエアバッグの膨張時にその端部がピラーガーニッシュの側辺部から受ける摩擦抵抗が小さく、インフレータの出力を増大させるまでもなくカーテンエアバッグが素早く下方に向かって膨張するカーテンエアバッグのガイド機構を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明（請求項1）のカーテンエアバッグのガイド機構は、車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって、上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、を有するカーテンエアバッグのガイド機構において、該ガイド部材と該ピラーの室内面との間隔が、該ピラーガーニッシュの側辺部と該ピラーの室内面との間隔と同等以下となっていることを特徴とするものである。

【0011】

かかる請求項1のカーテンエアバッグのガイド機構にあっては、車両緊急時に

インフレータが作動してカーテンエアバッグが下方に向かって膨張する場合、該カーテンエアバッグの端部が該ガイド部材に沿って下方に移動する。この際、該ガイド部材とピラー室内面との間隔が、該ピラーガーニッシュ側辺部とピラー室内面との間隔と同等以下となっているので、カーテンエアバッグ端部が下方移動時にピラーガーニッシュ側辺部から受ける摩擦が小さい。このため、インフレータの出力を増大させるまでもなく、カーテンエアバッグが素早く下方に膨張する。

## 【0012】

本発明では、ガイド部材とピラー室内面との間隔と、ピラーガーニッシュ側辺部とピラー室内面との間隔とは、該ガイド部材の上端から下端まで同等以下となっていてもよく、該上端から下端までの間の少なくとも一部の区間において同等以下となっていてもよい。

## 【0013】

この請求項1のカーテンエアバッグのガイド機構においては、ガイド部材はガイドロッドであってもよい。この場合、ガイドロッドの中心軸と、ピラー室内面のうちの該ガイドロッドとの対峙面との間隔を、ピラーガーニッシュの側辺部を通り、且つ該対峙面と平行に延在する線分Lと該対峙面との間隔Dと同等以下とすることにより、下方移動するカーテンエアバッグ端部とピラーガーニッシュ側辺部との摩擦を十分に小さくすることができる。

## 【0014】

この場合、ガイドロッドの上端と下端とがそれぞれピラーに固着され、該上端と下端との間隔が、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさとなっている構成であることが好ましい。このように構成することにより、カーテンエアバッグが車室側面の窓開口の上端から下端までガイドロッドによって案内される。

## 【0015】

この場合、ガイドロッドは実質的に上下方向に一直線状に延在しており、該ガイドロッドの長さが、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさである構成としてもよい。

## 【0016】

なお、窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさとは、窓開口の上下方向の幅の80～120%程度の大きさをいう。

## 【0017】

ガイド部材としてガイドロッドを用いた場合、カーテンエアバッグは、その端部から延出した連結帯を備えており、この連結帯がガイドロッドに掛けられている構成としてもよい。このようにすれば、カーテンエアバッグ膨張時には連結帯がピラーガーニッシュ側辺部と摺動するようになり、該ピラーガーニッシュ側辺部との摩擦抵抗が更に小さいものとなる。

## 【0018】

この場合、連結帯は、カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位から延設されていてもよい。このようにした場合には、カーテンエアバッグが展開したときに、カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位が連結帯を介してガイドロッドに引き付けられるため、この部位よりも該側端側のカーテンエアバッグの側縁部がピラー室内面（ピラーガーニッシュ）を覆うようになる。

## 【0019】

本発明（請求項8）のカーテンエアバッグのガイド機構は、車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって、上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、を有するカーテンエアバッグのガイド機構において、該ピラーガーニッシュの側辺部が、該ガイド部材よりも室内側に配置されていることを特徴とするものである。

## 【0020】

かかる請求項8のカーテンエアバッグのガイド機構にあっては、車両緊急時にインフレータが作動してカーテンエアバッグが下方に向って膨張し、該カーテンエアバッグの端部がガイド部材に沿って下方に移動する際には、ピラーガーニッシュの側辺部が該ガイド部材よりも室内側に配置されているので、該カーテンエ

アバッグの端部が該ピラーガーニッシュの側辺部と擦れ合うことがない。このため、インフレータの出力を増大させるまでもなく、カーテンエアバッグが素早く下方に膨張する。

## 【0021】

本発明では、ピラーガーニッシュ側辺部が、ガイド部材の上端から下端まで、該ガイド部材よりも室内側に配置されていてもよく、該上端から下端までの間の少なくとも一部の区間において、該ガイド部材よりも室内側に配置されていてもよい。

## 【0022】

この請求項8のカーテンエアバッグのガイド機構においても、ガイド部材はガイドロッドであってもよい。また、このガイドロッドの上端と下端とがそれぞれピラーに固着され、該上端と下端との間隔が、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさとなっている構成であることが好ましい。この場合、ガイドロッドは実質的に上下方向に一直線状に延在しており、該ガイドロッドの長さが、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさである構成としてもよい。

## 【0023】

ガイド部材としてガイドロッドを用いた場合、カーテンエアバッグは、その端部から延設された連結帶を備えており、該連結帶が前記ガイドロッドに掛けられており、前記ピラーガーニッシュの側辺部は、該連結帶よりも室内側に配置されている構成としてもよい。このようにすれば、カーテンエアバッグの端部とガイドロッドとの連結構造を簡易なものとすることができます。また、カーテンエアバッグが展開するときに、この連結帶がピラーガーニッシュの側辺部と擦れ合うことがない。

## 【0024】

この請求項8のカーテンエアバッグのガイド機構においても、かかる構成とした場合、連結帶は、カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位から延設されていてもよく、このようにすることにより、カーテンエアバッグが展開したときに、カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位が連結帶を介してガイドロッ

ドに引き付けられるため、この部位よりも該側端側のカーテンエアバッグの側縁部がピラー室内面（ピラーガーニッシュ）を覆うようになる。

## 【0025】

本発明（請求項15）のカーテンエアバッグのガイド機構は、車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド機構であって、上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュと、を有するカーテンエアバッグのガイド機構において、該カーテンエアバッグが展開するときに、該カーテンエアバッグの端部が、該ピラーガーニッシュの側辺部と該ピラーの室内面とによって屈曲されることなく前記ガイド部材に沿って移動することを特徴とするものである。

## 【0026】

かかる請求項15のカーテンエアバッグのガイド機構にあっては、車両緊急時にインフレータが作動してカーテンエアバッグが下方に向って膨張するときに、カーテンエアバッグの端部がピラーガーニッシュの側辺部及びピラー室内面によって屈曲されることなくガイド部材に沿って移動するので、カーテンエアバッグの端部の移動がスムーズに行われる。このため、インフレータの出力を増大させるまでもなく、カーテンエアバッグが素早く下方に膨張する。

## 【0027】

本発明では、カーテンエアバッグが展開するときに、該カーテンエアバッグの端部が、ガイド部材の上端から下端まで、ピラーガーニッシュ側辺部とピラー室内面とによって屈曲されることなくガイド部材に沿って移動するよう構成されてもよく、該上端から下端までの間の少なくとも一部の区間において、ピラーガーニッシュ側辺部とピラー室内面とによって屈曲されることなくガイド部材に沿って移動するよう構成されてもよい。

## 【0028】

この請求項15のカーテンエアバッグのガイド機構においても、ガイド部材はガイドロッドであってもよい。また、このガイドロッドの上端と下端とがそれぞれピラーに固着され、該上端と下端との間隔が、車室側面の窓開口の上下方向の

幅と略同等の大きさとなっている構成であることが好ましい。この場合、ガイドロッドは実質的に上下方向に一直線状に延在しており、該ガイドロッドの長さが、車室側面の窓開口の上下方向の幅と略同等の大きさである構成としてもよい。

#### 【0029】

ガイド部材としてガイドロッドを用いた場合、カーテンエアバッグは、その端部から延設された連結帯を備えており、該連結帯が前記ガイドロッドに掛けられており、該カーテンエアバッグが展開するときに、該連結帯が、前記ピラーガーニッシュとピラー室内面とによって屈曲されることなく該ガイドロッドに沿って移動する構成としてもよい。このようにすれば、カーテンエアバッグの端部とガイドロッドとの連結構造を簡易なものとすることができます。また、カーテンエアバッグが展開するときに、この連結帯がピラーガーニッシュの側辺部とピラー室内面とによって屈曲されることなくガイドロッドに沿って移動するので、連結帯の移動がスムーズに行われる。

#### 【0030】

この請求項15のカーテンエアバッグのガイド機構においても、かかる構成とした場合、連結帯は、カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位から延設されていてもよく、このようにすることにより、カーテンエアバッグが展開したときに、カーテンエアバッグの下端であって且つ該カーテンエアバッグの側端から離隔した部位が連結帯を介してガイドロッドに引き付けられるため、この部位よりも該側端側のカーテンエアバッグの側縁部がピラー室内面（ピラーガーニッシュ）を覆うようになる。

#### 【0031】

本発明では、ピラーにウェザーストリップを取り付け、このウェザーストリップがピラーガーニッシュ側辺部に重なる構成としてもよい。このウェザーストリップは、軟質なゴムよりなるから、カーテンエアバッグ膨張時にカーテンエアバッグ端部に与える摩擦抵抗は小さいものとなる。

#### 【0032】

本発明（請求項23）のカーテンエアバッグ装置は、車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグと、該カーテンエアバッグの前後方向

の端部を案内するためのガイド機構であって、上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられたカーテンエアバッグのガイド部材と、該ピラーに取り付けられ、該ガイド部材を覆っているピラーガーニッシュとを有するカーテンエアバッグのガイド機構と、を備えたカーテンエアバッグ装置において、該カーテンエアバッグのガイド機構は、かかる本発明のカーテンエアバッグのガイド機構であることを特徴とするものである。

## 【0033】

## 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

## 【0034】

図1は本発明の実施の形態に係るカーテンエアバッグのガイド機構を備えた車両室内の模式的な側面図であり、(a)図はカーテンエアバッグの非膨張状態を示し、(b)図はカーテンエアバッグが膨張した状態を示している。図2(a)は図1(a)のII-II線断面図、図2(b)は図2(a)の断面部分を連結帯が通過している状態の断面図、図3はカーテンエアバッグ及びガイドロッドを示す斜視図である。

## 【0035】

この実施の形態では、カーテンエアバッグ1が前後方向に細長く折り畳まれた状態で自動車のAピラー2Aからルーフサイド2Rにかけて配置されている。このカーテンエアバッグ1の後部はCピラー2Cの上方部にまで延設されている。符号2BはBピラーを示す。このカーテンエアバッグ1は、自動車が側面衝突を受けたり横転したときなどにインフレータ3からのガスにより膨らみ出し、ドアや各ピラー2A, 2B, 2Cなどの車室内の側面に沿って車体下方に向って膨張展開する。

## 【0036】

図3の通り、このカーテンエアバッグ1の上縁には耳部4が設けられており、この耳部4がボルト又はリベット等の留付具5によりルーフサイド部2Rに留め付けられている。カーテンエアバッグ1の前端はAピラー2Aに留め付けられている。

## 【0037】

自動車のCピラー2Cには、このカーテンエアバッグ1が該Cピラー2Cに沿って車体下方に向って膨張するときに該カーテンエアバッグ1の後端部をCピラー2Cに沿って案内するためのガイド部材としてのガイドロッド7が取り付けられている。このガイドロッド7は、Cピラー2Cに沿って車体上下方向に延在している。

## 【0038】

このガイドロッド7は、カーテンエアバッグ1が折り畳まれた状態から下方への展開を完了した状態となるまでの該カーテンエアバッグ1の端部の移動範囲の全体にわたって、又は少なくとも一部の区間に延在している。

## 【0039】

該カーテンエアバッグ1は、後部から後方に延出した連結帶6を備えており、この連結帶6が該ガイドロッド7に掛け回されている。

## 【0040】

該ガイドロッド7は、棒状部材よりなり、上端と下端とがボルト8によりCピラー2Cに固定されている。このガイドロッド7の途中部分は、略クランク状に屈曲され、これにより、連結帶6の係留部7aが設けられている。この係留部7aは、連結帶6が該係留部7aよりも上方に退動することを阻止するためのストップとして機能する。

## 【0041】

該ガイドロッド7は、その上下両端側を除き、全体として該Cピラー2Cの室内面2fから所定距離だけ離隔している。

## 【0042】

Cピラー2Cの室内側を覆うようにしてピラーガーニッシュ9が設けられている。このピラーガーニッシュ9は、Cピラー2Cの室内面2fと略平行な主板部9aと、該主板部9aからCピラー2Cに向って起立する側板部9b, 9cとを有した略コ字形断面形状のものである。この側板部9bはCピラー2Cのドア側に位置している。この側板部9bのCピラー2C側の端縁9eとCピラー2Cの室内面2fとの間隔がDとして図2(a)に示されている。この間隔Dは、該端

縁9eを通り、室内面2fと平行な線Lと該室内面2fとの距離として定義される。

#### 【0043】

この実施の形態では、ガイドロッド7の中心軸7cはこの線L上又はそれよりも室内面2f側に位置している。これにより、該中心軸7cと室内面2fとの間隔は、端縁9eと室内面2fとの間隔Dと同等以下となっている。

#### 【0044】

図2の通り、Cピラー2Cに対してウェザーストリップ10が装着されている。このウェザーストリップ10は、1対の平行片よりなる挟持部10aを有しており、この挟持部10aがCピラー2Cのフランジを挟み付けるようにして該ウェザーストリップ10がCピラー2Cに固着されている。

#### 【0045】

このウェザーストリップ10は室内側に張り出すリップ部10bを有しており、このリップ部10bがピラーガーニッシュ9の側板部9bに重なっている。

#### 【0046】

なお、図示はしないが、Aピラー2Aに設けられたピラーガーニッシュヒルーフサイド2Rに設けられたガーニッシュが、カーテンエアバッグ1を覆っている。

#### 【0047】

このように構成されたカーテンエアバッグのガイド機構において、車両の側面衝突や横転等に伴ってインフレータ3が作動すると、カーテンエアバッグ1が膨張を開始する。カーテンエアバッグ1は、Aピラーガーニッシュ及びルーフサイドガーニッシュを押し開けるか又は予め設けられた脆弱線に沿って押し破り、車両室内の側面に沿って下方に展開する。カーテンエアバッグの後部にあっては、この展開に際し、連結帶6がガイドロッド7に沿って移動し、最終的には図1(b)の通りカーテンエアバッグ1がガイドロッド7の下部にまで達し、カーテンエアバッグ1の下縁がピンと張った緊張状態となる。このように膨張したカーテンエアバッグ1は、乗員を受け止めて衝撃を吸収すると共に、乗員の車外放出を防止する。

## 【0048】

このようにカーテンエアバッグ1の連結帶6がガイドロッド7に沿って移動するときには、図2(b)の通り、連結帶6はウェザーストリップ10のリップ部10bをはね除ける如くして下方に移動する。この場合、連結帶6はピラーガーニッシュ9の端縁9eと摺動することがあるが、ガイドロッド7の中心軸7cを前記線L上又はそれよりも室内面2f側としているので、連結帶6と該端縁9eとの摩擦力は極めて小さいものとなる。このため、連結帶6はガイドロッド7に沿ってスムーズに移動し、カーテンエアバッグ1が素早く膨張する。また、このため、インフレータ3として出力の大きなものを採用するには及ばないようになる。

## 【0049】

上記実施の形態は本発明の一例であり、本発明は上記以外の形態をもとりうる。例えば、上記実施の形態では連結帶6を介してカーテンエアバッグ1をガイドロッド7に連結しているが、カーテンエアバッグの本体部分をガイドロッドに連結してもよい。また、ガイドロッド以外のガイド部材を用いててもよい。

## 【0050】

上記の実施の形態では、ガイドロッド7の上端から下端まで、該ガイドロッド7の中心軸7cとピラー室内面2fとの間隔が、ピラーガーニッシュ端縁9eとピラー室内面2fとの間隔Dと同等以下となっているが、本発明では、ガイドロッド7の上端から下端までの間の少なくとも一部の区間のみにおいて、該ガイドロッド中心軸7cとピラー室内面2fとの間隔が、ピラーガーニッシュ端縁9eとピラー室内面2fとの間隔Dと同等以下となっていてもよい。例えば、ガイドロッド7の下端側において、該ガイドロッド中心軸7cとピラー室内面2fとの間隔を、ピラーガーニッシュ端縁9eとピラー室内面2fとの間隔Dよりも大きくし、ガイドロッド7の下端側がピラーガーニッシュ端縁9eよりも室内側に配置されるよう構成してもよい。

## 【0051】

また、上記の実施の形態ではCピラーにガイド部材(ガイドロッド)を取り付けているが、これ以外のピラー(例えばBピラーやDピラー等)にガイド部材を

取り付けてもよい。

【0052】

【発明の効果】

以上の通り、本発明によると、カーテンエアバッグとピラーガーニッシュとの摩擦が小さくなり、カーテンエアバッグが素早く膨張するようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態に係るカーテンエアバッグのガイド機構を備えた車両室内の模式的な側面図である。

【図2】

(a) 図は図1 (a) のII-II線断面図、(b) 図は(a) 図の断面部分を連結帯が通過している状態の断面図である。

【図3】

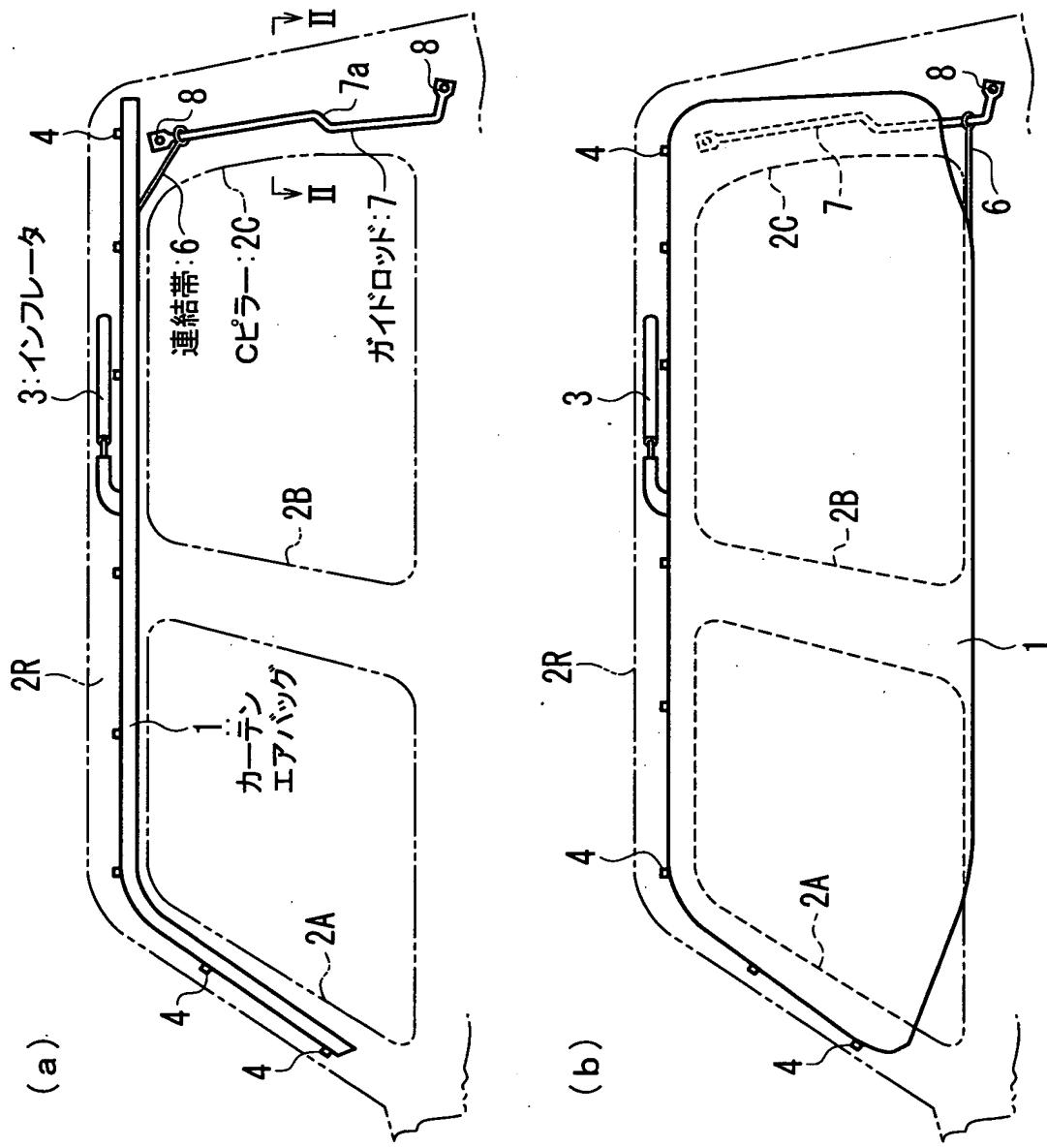
カーテンエアバッグ及びガイドロッドを示す斜視図である。

【符号の説明】

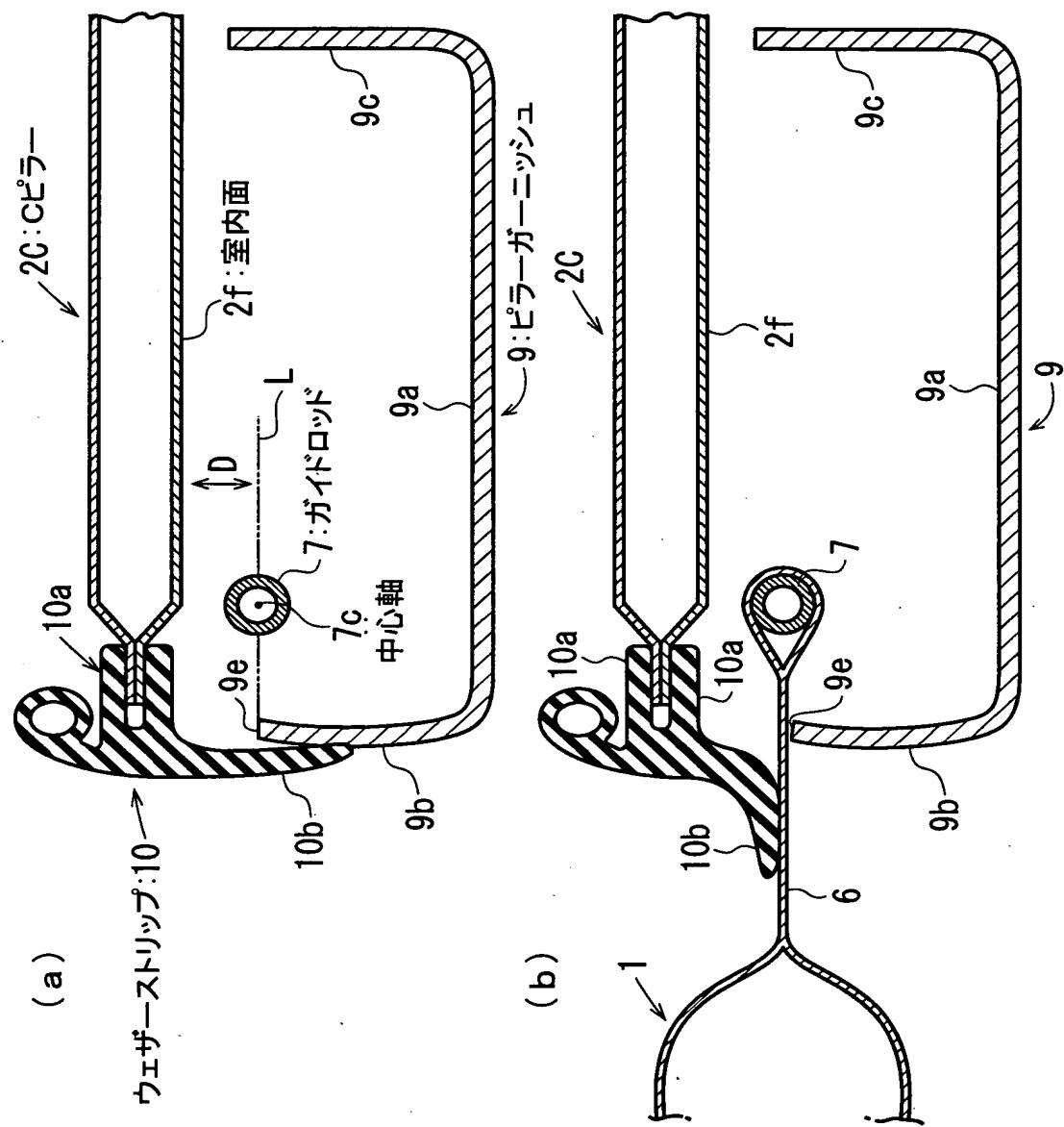
- 1 カーテンエアバッグ
- 2 C Cピラー
- 3 インフレータ
- 6 連結帯
- 7 ガイドロッド
- 9 ピラーガーニッシュ
- 9 e ピラーガーニッシュの端縁
- 10 ウェザーストリップ

【書類名】 図面

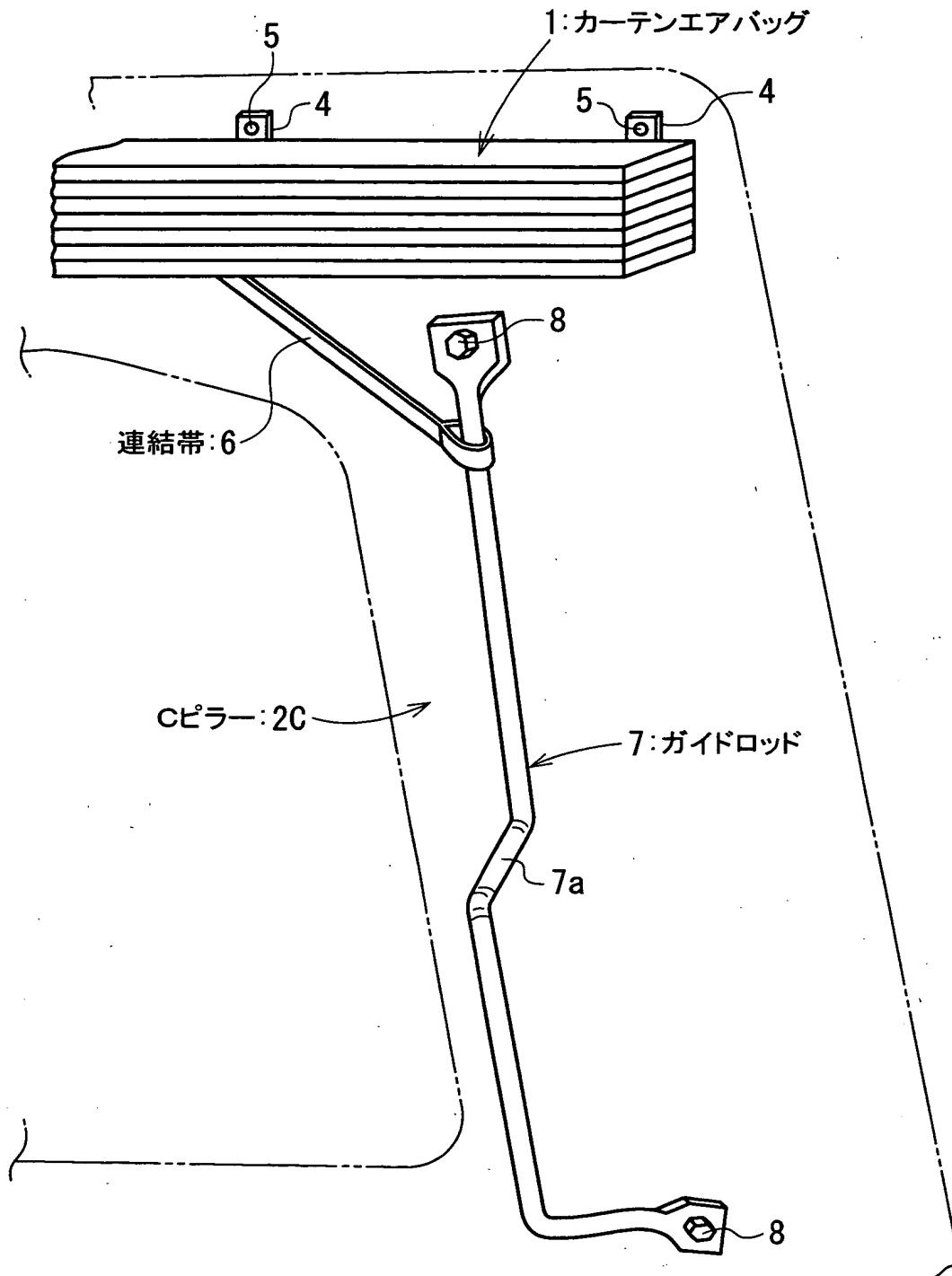
【図1】



【図2】



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 カーテンエアバッグとピラーガーニッシュとの摩擦が小さくなり、カーテンエアバッグが素早く膨張するカーテンエアバッグのガイド機構を提供する。

【解決手段】 カーテンエアバッグ1が前後方向に細長く折り畳まれた状態で自動車のAピラー2 Aからルーフサイド2 Rにかけて配置されている。Cピラー2 Cには、このカーテンエアバッグ1が該Cピラー2 Cに沿って車体下方に向って膨張するときに該カーテンエアバッグ1の後端部をCピラー2 Cに沿って案内するためのガイド部材としてのガイドロッド7が取り付けられている。Cピラー2 Cの室内側を覆うようにしてピラーガーニッシュ9が設けられている。ガイドロッド7の中心軸7 cと室内面2 fとの間隔は、側板部9 bのCピラー2 C側の端縁9 eとCピラー2 Cの室内面2 fとの間隔Dと同等以下である。

【選択図】 図2

認定・付加情報

|         |               |
|---------|---------------|
| 特許出願の番号 | 特願2003-068459 |
| 受付番号    | 50300414992   |
| 書類名     | 特許願           |
| 担当官     | 第八担当上席 0097   |
| 作成日     | 平成15年 3月14日   |

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 3月13日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000108591]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区六本木1丁目4番30号  
氏 名 タカタ株式会社